

$$y = \sqrt{x f(x)} \Rightarrow x f(x) \geq 0$$

$0 \leftarrow$ $\begin{matrix} -5, 2, 5 \\ -5 + 0 - 2 + 5 - \end{matrix}$

منفی، منفی $\rightarrow -\frac{1}{4} \times f(\frac{1}{4})$
 مثال $x = -\frac{1}{4}$
 (باتوجه به شکل)

$$D_f = [-5, 0] \cup [2, 5]$$

$$y = \sqrt{\frac{-x}{f(x)}} \Rightarrow \frac{-x}{f(x)} \geq 0$$

$$- \frac{1}{3} + 0 + \frac{1}{2} - \frac{1}{5} +$$

منفی $\rightarrow -\frac{1}{(-4)} \times f(-4)$
 مثال $x = -4$
 (باتوجه به شکل)

$$D_f = (-3, 0) \cup (0, 2) \cup (5, +\infty)$$

تعداد عدد صحیح $\leftarrow$ بی شمار عدد صحیح

$$f(x) - 2f(2) = x^2 - 3x + 4 \rightarrow$$

$$f(x) + 4 = x^2 - 3x + 4$$

$$f(2) - 2f(2) = 4 - 6 + 4$$

برای $f(2)$ از $x=2$
 (جای $x=2$ در f)

$$-f(2) = 2$$

$$f(2) = -2$$

$$f(-2) = 4 + 6 + 4$$

$$f(-2) = 10$$

$$f(x) = \begin{cases} x - \sqrt{x+2} & x > 3 \\ 2x+3 & x \leq 3 \end{cases}$$

کمتر از ۳

۲

۱

۰

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱

۲

۳

۴

۵

$$f(x) = x^r - 9x + 1 \Rightarrow \frac{rf(r) + f(-1)}{f'(r)} \rightarrow \frac{r \times 1 + 0}{(-1)^r} = \frac{1}{1} = 1$$

$$f(r) = 9 - 9 + 1 = 1$$

$$f(-1) = 1 + 9 + 1 = 0$$

$$f(r) = r - 9 + 1 = -1$$

$$f(x) = \begin{cases} rx + 1 & x \geq r \\ x^r & x < r \end{cases}$$

$$\frac{r \times 1^r - r \times r}{1} = \frac{r - r^2}{1} = -\frac{1}{2}$$

$$\frac{rf(r) - rf(-r)}{f(r)}$$

$$\begin{aligned} f(r) &= rx^r + 1 = 1^r \\ f(-r) &= (-r)^r = r \\ f(r) &= rx^r + 1 = 1 \end{aligned}$$

$$f = \{(r, 4), (r, 2), (r, 1), (1, 9)\} \Rightarrow \frac{f(f(r)) - f(f(r))}{\frac{f(1) - r}{4}}$$

$$\frac{9 - 4}{4 - r} = \frac{0}{r} = 0 \rightarrow -\frac{1}{2}$$

$$f(x) = \frac{x^r + rx + 9}{x^r + rx + 0} \quad f(f(\sqrt{r-r})) = ? \quad f(r) = \frac{r + 1 + 9}{r + 1 + 0} = \frac{11}{10} \rightarrow -\frac{1}{2}$$

$$f(\sqrt{r-r}) = \frac{(\sqrt{r-r})^r + r(\sqrt{r-r}) + 9}{(\sqrt{r-r})^r + r(\sqrt{r-r}) + 0} = \frac{r\sqrt{r-r} + r\sqrt{r-r} - 1 + 9}{r\sqrt{r-r} + r\sqrt{r-r} - 1 + 0} = \frac{8}{r} = r$$

$$f(x) = x^r + \frac{1}{x^r} \Rightarrow (f(\sqrt{x}))^r - f(x) = ?$$

$$f(\sqrt{x}) = (\sqrt{x})^r + \frac{1}{(\sqrt{x})^r} = x + \frac{1}{x} \xrightarrow{r} x^r + r + \frac{1}{x^r}$$

$$x^r + r + \frac{1}{x^r} - x^r - \frac{1}{x^r} = r \rightarrow -\frac{1}{2}$$